

# Vantage Plus

## Gebrauchsanleitung



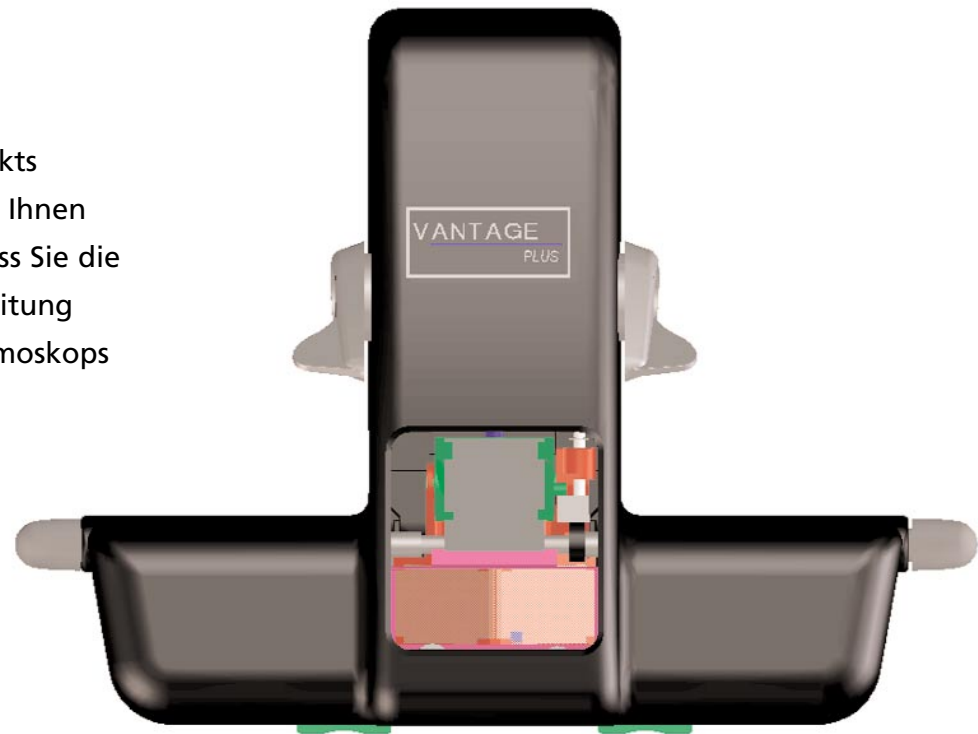
 **Keeler**

Weiter ►

# Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des indirekten Ophthalmoskops Vantage Plus von Keeler.

Auf die Konstruktion, Entwicklung und Herstellung dieses Produkts haben wir größte Sorgfalt verwendet um sicherzustellen, dass es Ihnen jahrelang problemlos zu Diensten steht. Es ist jedoch wichtig, dass Sie die Beschreibungen/Erläuterungen, Installations- und Gebrauchsanleitung vor Installation oder Benutzung Ihres neuen indirekten Ophthalmoskops aufmerksam durchlesen.



 Keeler

[< Zurück](#) [Weiter >](#)

# Inhaltsverzeichnis

1. Symbole
2. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen
3. Einrichtung und Benutzung des Vantage Plus
4. Zubehör
5. Lampenwechsel
6. Netzteile
  - a. Drahtlos
  - b. SmartPack und WallPack
7. Garantie und Kundendienst
8. Reinigungsanleitung
9. Technische Informationen
10. Kontaktangaben



**Bitte klicken Sie auf das Inhaltsverzeichnis, um direkt zum von Ihnen gewählten Abschnitt zu gehen, oder navigieren Sie mit den Buttons ‚Weiter‘ und ‚Zurück‘ (rechts). Durch Klicken auf ‚Home‘ gelangen Sie zu dieser Seite zurück.**

*Im Zuge unserer Politik der ständigen Produktentwicklung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen jederzeit unangekündigt zu ändern.*



# Symbole



Lesen Sie die mit Warnung und Achtung gekennzeichneten Vorsichtsmaßnahmen sowie die zusätzlichen Informationen.



Das CE-Zeichen auf diesem Produkt zeigt an, dass es gem. Bestimmungen der Medizingeräte-Richtlinie 93/42/EG geprüft wurde und sie erfüllt.



Doppelt isoliert.



Schutztyp B gegen Schock und Stoß.

# Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen



## Warnhinweise

- Nicht verwenden, wenn das Produkt beschädigt ist, und regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigung prüfen.
- Nicht in der Gegenwart von entzündlichen Gasen verwenden.
- Dieses Produkt sollte nicht in Flüssigkeiten eingetaucht werden.
- Den Netzstromadapter nicht an eine beschädigte Netzsteckdose anschließen.
- Netzkabel sicher verlegen, um Stolpergefahr oder Schädigungsgefahr für Benutzer auszuschalten.
- Im Gerät befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Bzgl. weiterer Informationen wenden Sie sich an die autorisierte Service-Vertretung.
- Lampe nicht entfernen, wenn sie heiß ist.
- Die Batterie weder zerlegen noch modifizieren. Drinnen befinden sich keine wartungsfähigen Teile.
- Batterie nicht durch Feuer entsorgen. Durchlöchern bzw. Kurzschließen ist zu vermeiden.
- Keine Batterie benutzen, die verformt, undicht, korrodiert

oder sichtbar beschädigt ist. Eine beschädigte oder undichte Batterie äußerst vorsichtig handhaben. Bei Kontakt mit Elektrolyt die betroffene Partie mit Seife und Wasser waschen. Bei Augenkontakt sofort einen Arzt zuziehen.



## Achtung

- Das Produkt wurde so konstruiert, dass es bei einer Umgebungstemperatur von +10°C bis +35°C sicher funktioniert.
- Ausschließlich das Netzteil von Keeler benutzen.
- Batterie(n) im Einklang mit kommunalen Bestimmungen betr. Batterie-Recycling entsorgen.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Um Kondensation zu verhindern, das Instrument vor Gebrauch auf Zimmertemperatur gelangen lassen.
- Beim Austausch des Lithium-Batteriesatzes das indirekte Ophthalmoskop abschalten und einen neuen Satz anbringen.



# Einrichtung und Benutzung des Vantage Plus

## Beschreibung des Produkts

- A Kopfband-Größenverstellknopf
- B Kopfband-Höhenverstellknopf
- C Äußeres Brauenband aus Metall
- D Brauenband-Spannknopf
- E Ophthalmoskop-Winkelknopf
- F Lithiumbatterie
- G Gelenksystem
- H Blendenhebel
- I Filterhebel
- J Spiegelwinkelregler
- K Einzelokular
- L Frontfenster
- M HiMag™ Linse
- N Spiegel für den Lehrbetrieb
- O Binokularblock
- P Lampe
- Q Gummi-Augenkappen
- R Optik des Okulars
- S Pupillenabstandsregler
- T Kopf-Dimmerschalter



 Keeler

# Verwendung des Vantage Plus

## Kopfbandverstellung

### Bequeme Passform

Stellen Sie die Größe (A) Abb. 1 und die Höhe (B) Abb. 2 so ein, dass das Instrument bequem um den Kopf herum und oben am Kopf getragen wird.

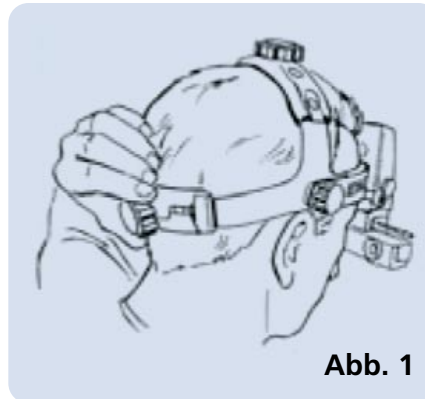


Abb. 1

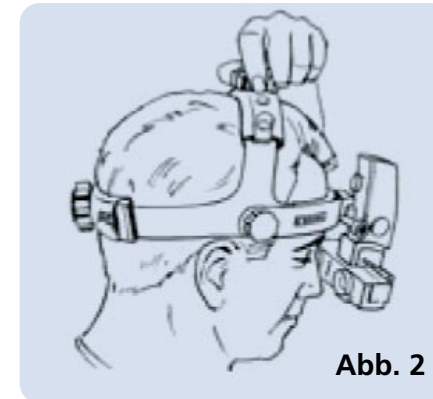


Abb. 2

### Ophthalmoskop-Winkelausrichtung

Zur vertikalen Ausrichtung der Okulare und des Binokularblocks (O) verstellen Sie ggf. die Höhe des äußeren Brauenbands aus Metall (C) anhand der Brauenband-Spannknöpfe (D), die sich seitlich am Headset befinden (Abb. 3).

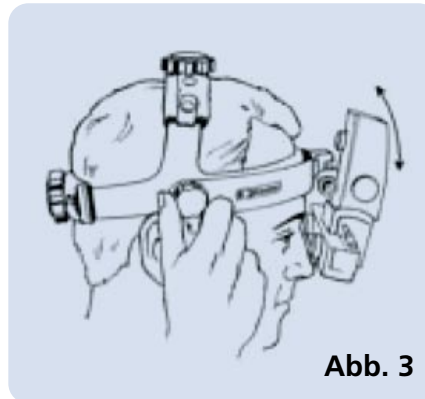


Abb. 3

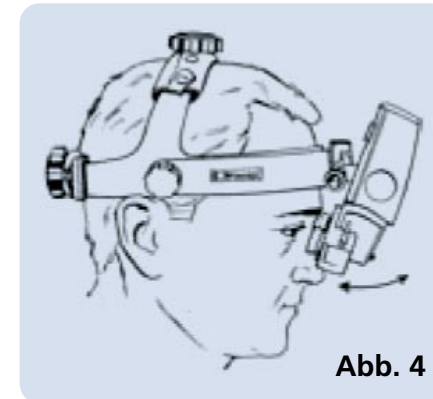


Abb. 4

Für ein maximales Sichtfeld positionieren Sie den Binokularblock (O) möglichst nahe an den Augen oder der Brille. Lockern Sie den Ophthalmoskop-Winkelknopf (E) geringfügig, um Einstellung zu ermöglichen, und ziehen Sie dies in Position befindlich an, wie in (Abb. 4) gezeigt.

# Verwendung des Vantage Plus

## Pupillenabstand-Einstellregler (S)

Wegen der dissoziierten Augen muss besonders sorgfältig gewährleistet werden, dass die Optik (Okulare) vor jedem Auge korrekt eingestellt ist.

Stellen Sie die Blendenauswahl (H) bei diesem Vorgang stets auf den großen Lichtfleck ein.

Positionieren Sie einen Gegenstand, z. B. den Daumen, ca. 40 cm vom Gesicht entfernt, und zentrieren Sie ihn horizontal im Lichtfleck. Schließen Sie daraufhin ein Auge. Mit dem Daumen und Zeigefinger der anderen Hand schieben Sie den PA-Regler (S) des offenen Auges (direkt unter jedem Okular befindlich), so dass sich der Gegenstand in die Mitte des Feldes bewegt, wobei Sie den Gegenstand in der Mitte des Lichtflecks halten. Wiederholen Sie dies beim anderen Auge.

## Erzielung eines verschmolzenen Bildes

Vergewissern Sie sich, dass ein einziges, verschmolzenes Bild wie folgt erzielt wird:



## Spiegelwinkelregler (J)

Das Licht wird vertikal in den beiden oberen Dritteln des Sichtfelds positioniert, indem die Spindel (J) beiderseits des Binokularblocks gedreht wird.

## Kopf-Dimmerschalter (T)

Schalten Sie die Beleuchtung durch Drehen des Kopfband-Dimmers (T) gegen den Uhrzeigersinn ein.



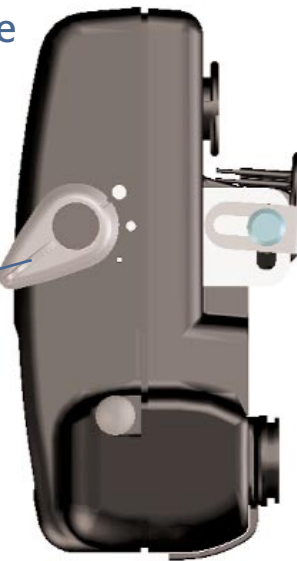
# Verwendung des Vantage Plus

## Einstellen der Blende

### Blendenhebel-Auswahl (H)

Durch Drehen des Knopfes (H) können verschiedene Blenden gewählt werden.

Das Keeler Vantage Plus hat 3 Lichtblenden, die maximales stereoskopisches Sehen ermöglichen. Wenn Sie die Blende wählen, werden Beleuchtungs- und Betrachtungsspiegel automatisch auf maximales stereoskopisches Sehen eingestellt.



*Spiegel bewegen sich vor/zurück, wenn Blenden gewählt werden*

### ○ Groß

Der große, runde, homogene Fleck ist für routinemäßige Untersuchungen durch voll dilatierte Pupillen geeignet. In dieser Position bleibt der Spiegel in der Vorwärtsstellung und wird die Optik divergiert.

### ○ Mittel

Der Mittel-Fleck reduziert Spiegelungen beim Eintritt in eine teilweise oder schwach dilatierte Pupille (3 mm). Er eignet sich auch ideal zur näheren Untersuchung besonderer Fundusbereiche. Spiegel und Optik bleiben in der Mittelstellung.

### ○ Klein

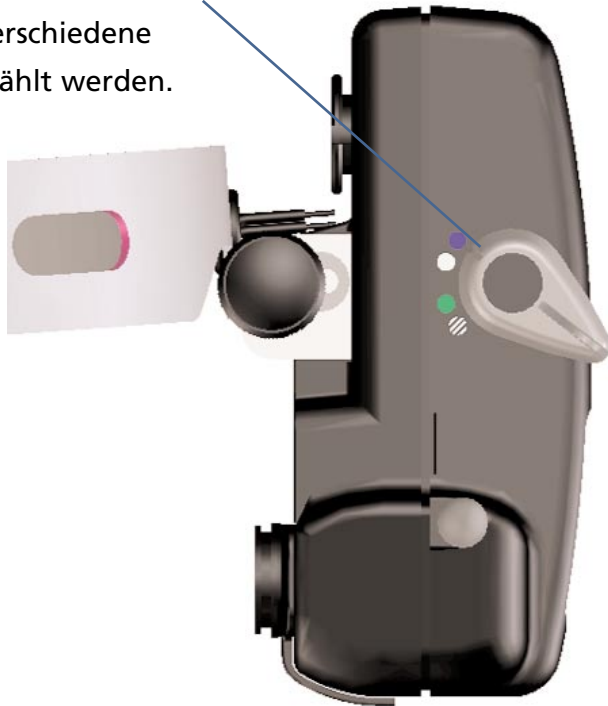
Dieser Lichtfleck ist ideal für kleine, undilatierte Pupillen. Der Spiegel bewegt sich zurück, und die Optik konvergiert automatisch.



# Verwendung des Vantage Plus

## Filterhebel-Auswahl (I)

Durch Drehen des Hebels (I) können verschiedene Filter gewählt werden.



### Blauer Kreis

Kobaltblau-Filter für Fluoreszein-Angioskopie.



### Weißer Kreis

Klares Licht – Wählen Sie klar ohne Filter bei Untersuchung einer spezifischen Pathologie und wenn ein helleres, weißeres Licht erwünscht ist.



### Grüner Kreis

Rotfreifilter – dieser Filter reduziert das Rotlicht, weshalb Blut schwarz, als Silhouette auf dunklem Hintergrund, erscheint.



### Diffusor

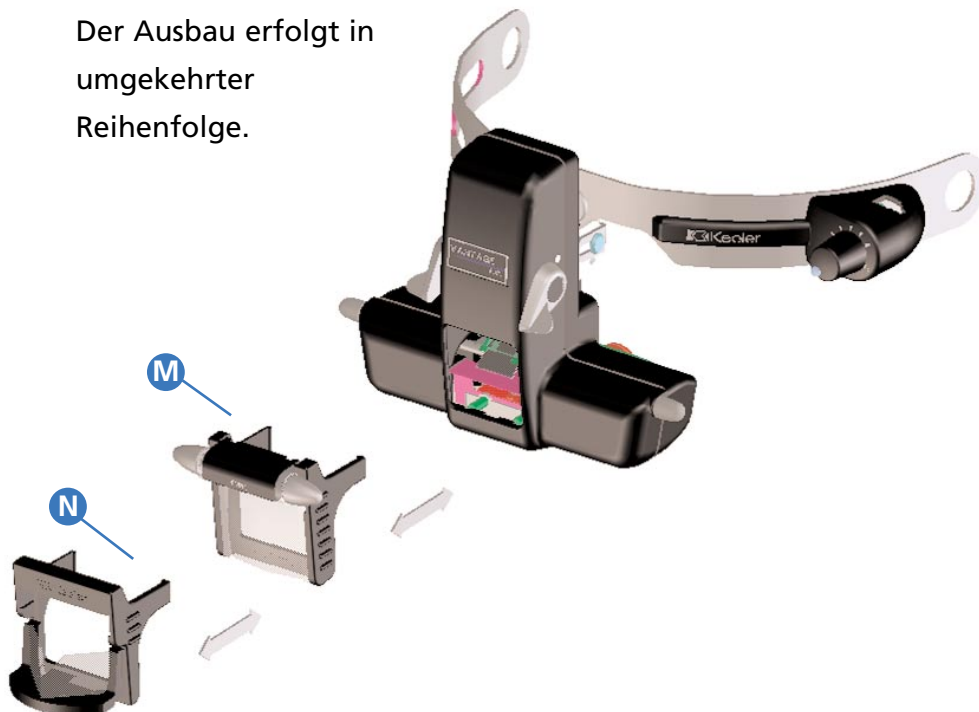
Dieser einzigartige extrabreite Strahl aus diffundiertem Licht ermöglicht eine entspanntere Technik bei anspruchsvolleren Fundusuntersuchungen. Anfänger werden diese Blende besonders nützlich finden, weil die Ausrichtung zwischen Headset, kondensierender Linse und Pupille – zur Erzielung eines Vollinsensbildes – nicht so kritisch wie beim herkömmlichen Strahl ist.

# Zubehör

## Einbau der HiMag™ Linse (M) und des Spiegels für den Lehrbetrieb (N)

Zum Einbau der HiMag™ Linse schieben Sie sie einfach auf die Vorderseite des Fensters, wie im Diagramm dargestellt.

Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

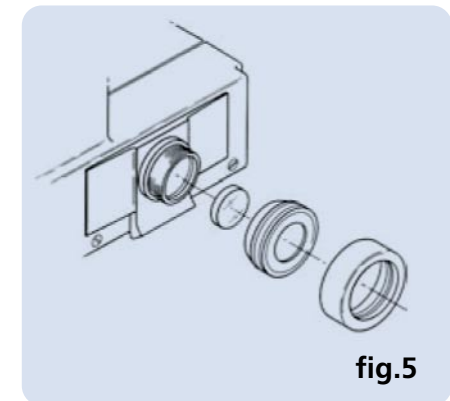


## Gummi-Augenkappen

Gummi-Augenkappen werden bereitgestellt, um Brillen zu schützen, und bestehen aus Gummi, um Abschürfungen zu vermeiden. Zur Verwendung einfach über die Augenkappen montieren.

## Plano-Linsen

Keeler Vantage Plus liefert standardmäßig +2 Dioptr-Linsen. Plano-Linsen sind, falls bevorzugt, erhältlich und können wie in Abb. 5 dargestellt eingebaut werden.



## Lederhaut-Depressoren

Lederhaut-Depressoren zum Betrachten der Ora serrata sind erhältlich.

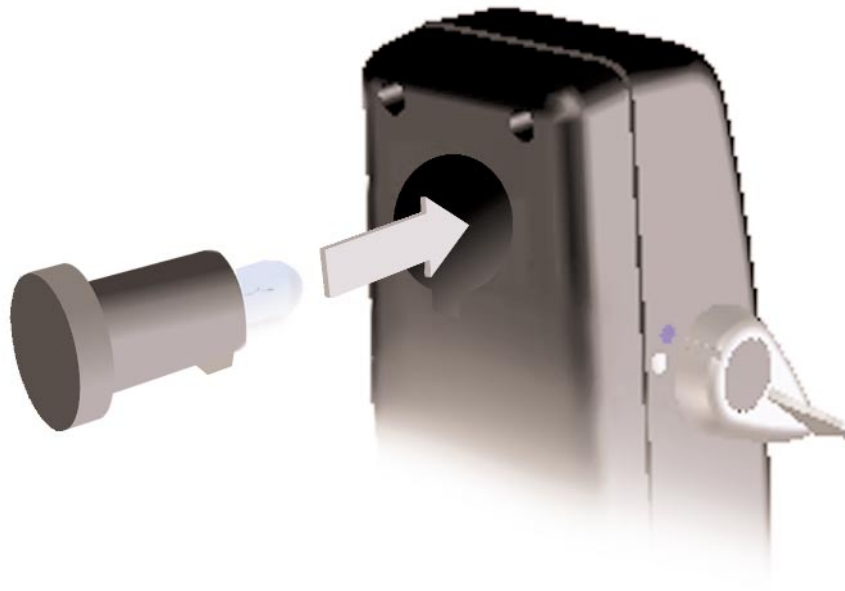
# Lampenwechsel



**Achtung:** Die Lampe kann nach längerem Gebrauch sehr heiß werden.

Lassen Sie die Lampe abkühlen und trennen Sie das Instrument von der Stromversorgung.

Entfernen Sie die Lampe aus der Rückseite des Instruments und setzen Sie die neue Lampe ein. Achten Sie darauf, dass der Keil der Lampe mit der Blende ausgerichtet ist und sicher hineingeschoben wird.



# Drahtlos-Netzteile

## Einsetzen/Wechseln des Battery-Packs

1. Befreien Sie die Batterie, indem der Entriegelungsschalter gem. Darstellung gedrückt und das Battery-Pack aus der Aufnahme gehoben wird.
2. Zum Einlegen eines Battery-Packs wird es in der Aufnahme platziert, bis es voll eingerastet ist.



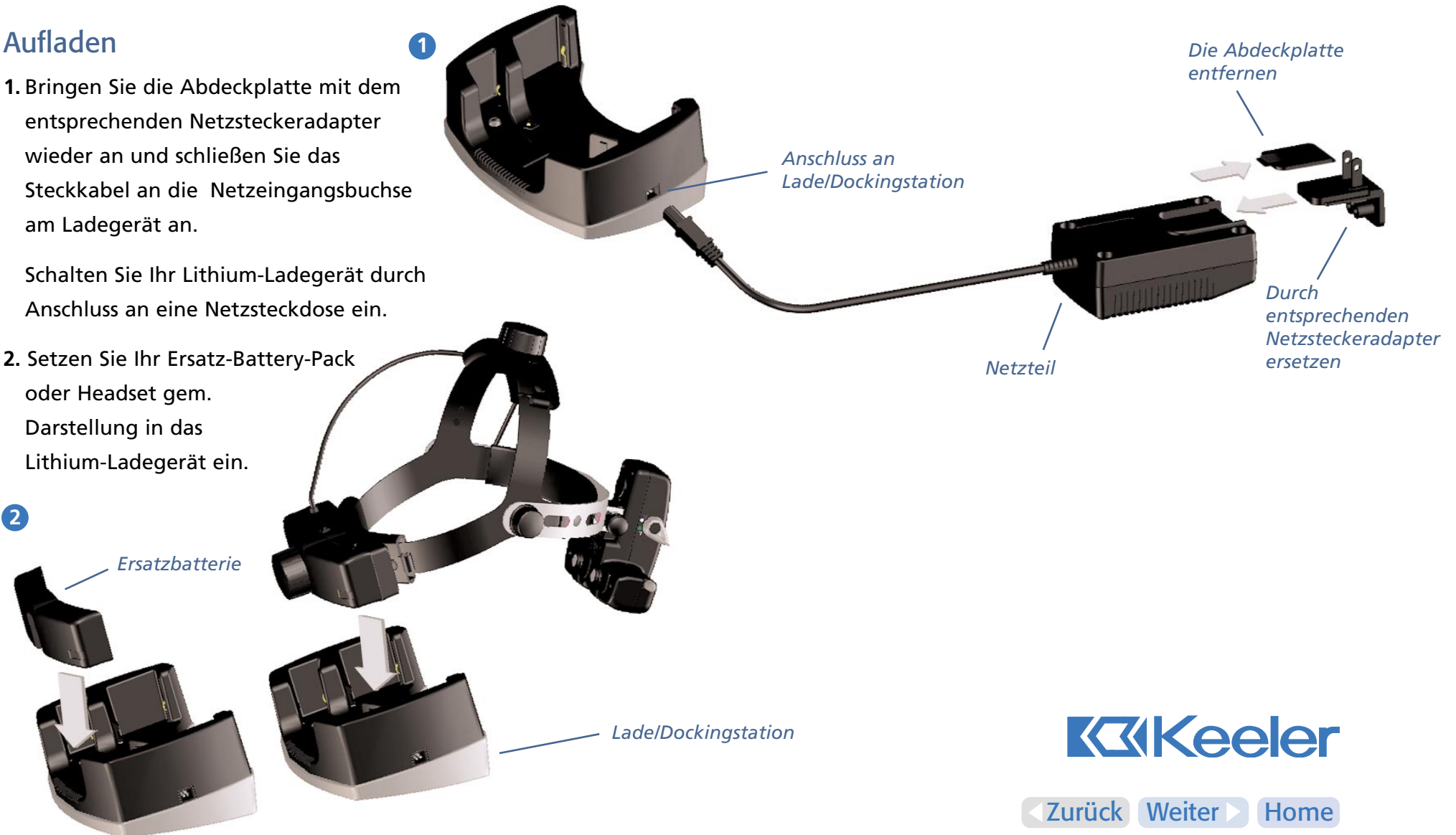
# Drahtlos-Netzteile

## Aufladen

1. Bringen Sie die Abdeckplatte mit dem entsprechenden Netzsteckeradapter wieder an und schließen Sie das Steckkabel an die Netzeingangsbuchse am Ladegerät an.

Schalten Sie Ihr Lithium-Ladegerät durch Anschluss an eine Netzsteckdose ein.

2. Setzen Sie Ihr Ersatz-Battery-Pack oder Headset gem. Darstellung in das Lithium-Ladegerät ein.



# Drahtlos-Netzteile

## Kopfband-Batteriehalter

**Blinkende LED** – Batterie muss aufgeladen werden.

## Ladestation

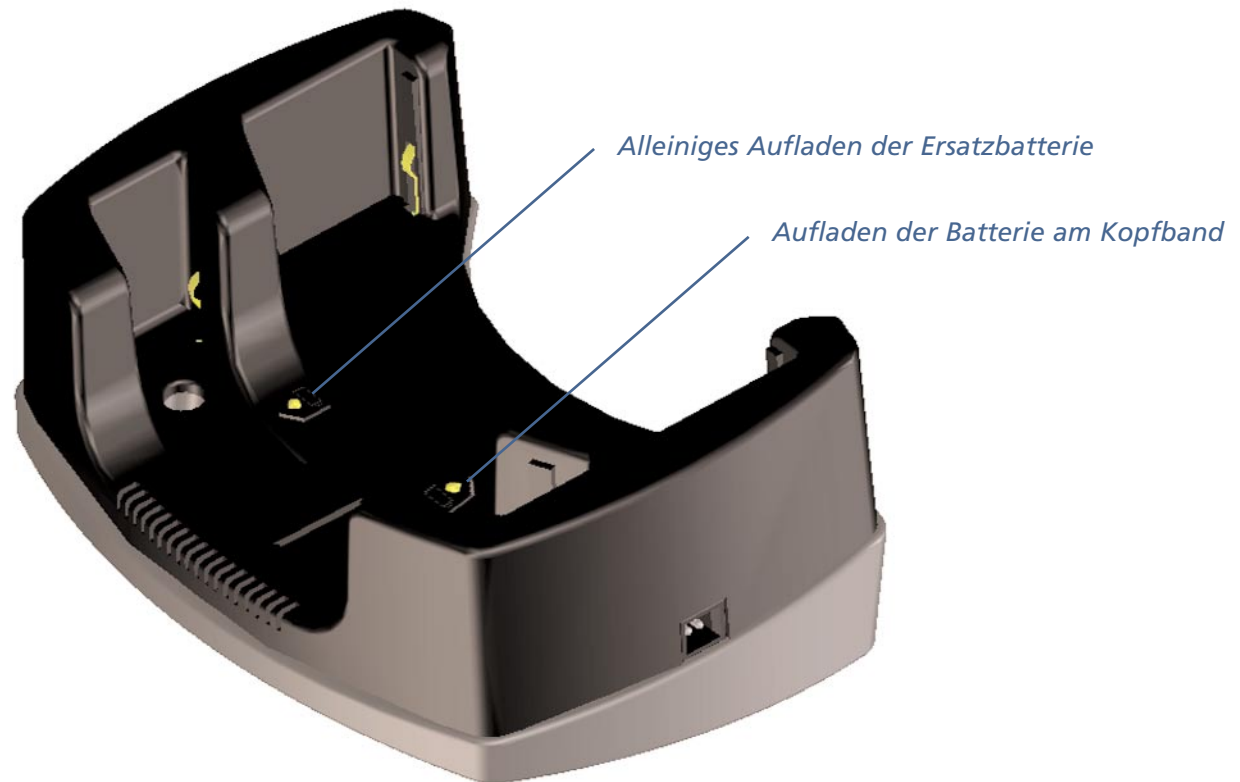
**Keine LED** – Batterie ist voll aufgeladen.

**Blinkende LED** – Nachladen.

**Stetig leuchtende LED** – Schnellaufladung.

Das Battery-Pack kann jederzeit während des Ladezykluses benutzt werden, und das Laden wird automatisch fortgesetzt, wenn das Battery-Pack wieder in das Ladegerät eingelegt wird.

Der Richtungspfeil am Ladegerät zeigt an, welche Batterie aufgeladen wird.



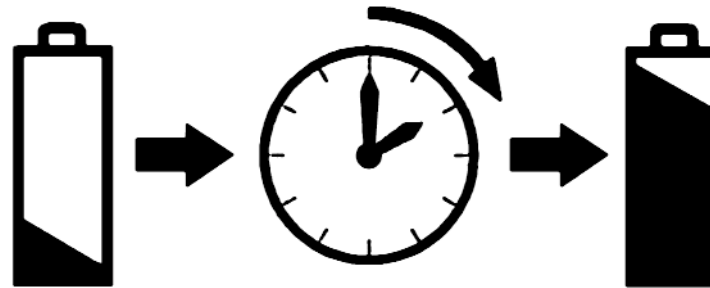
# Drahtlos-Netzteile

## Ladezyklus

Die an das indirekte Ophthalmoskop angeschlossene Batterie benötigt zum vollständigen Aufladen ca. 2 Stunden.

Die Batterie arbeitet ca. 2 Stunden lang mit voller Leistung.

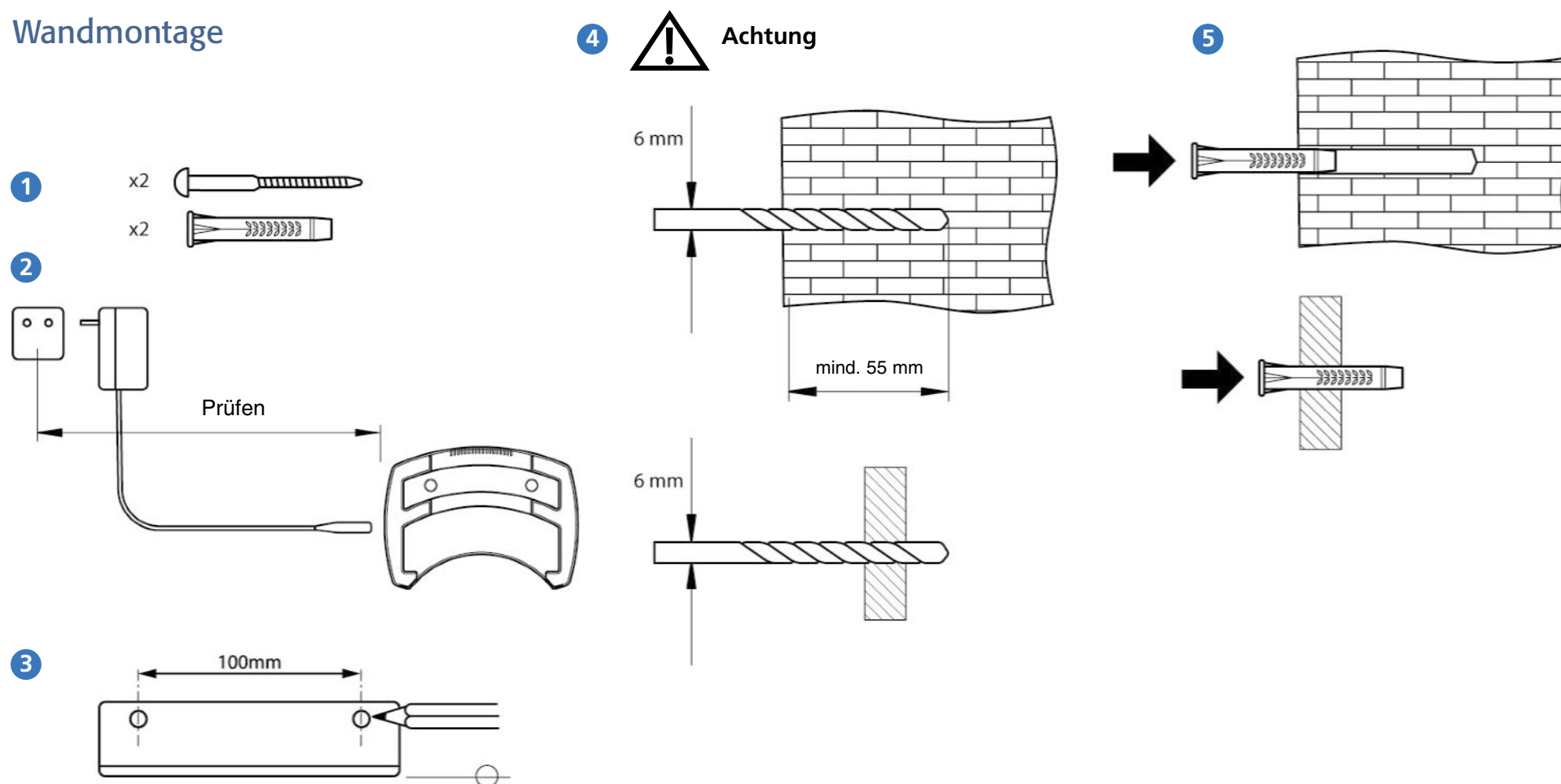
Die Ersatzbatterie benötigt zum Aufladen 4 Stunden.





# Drahtlos-Netzteile

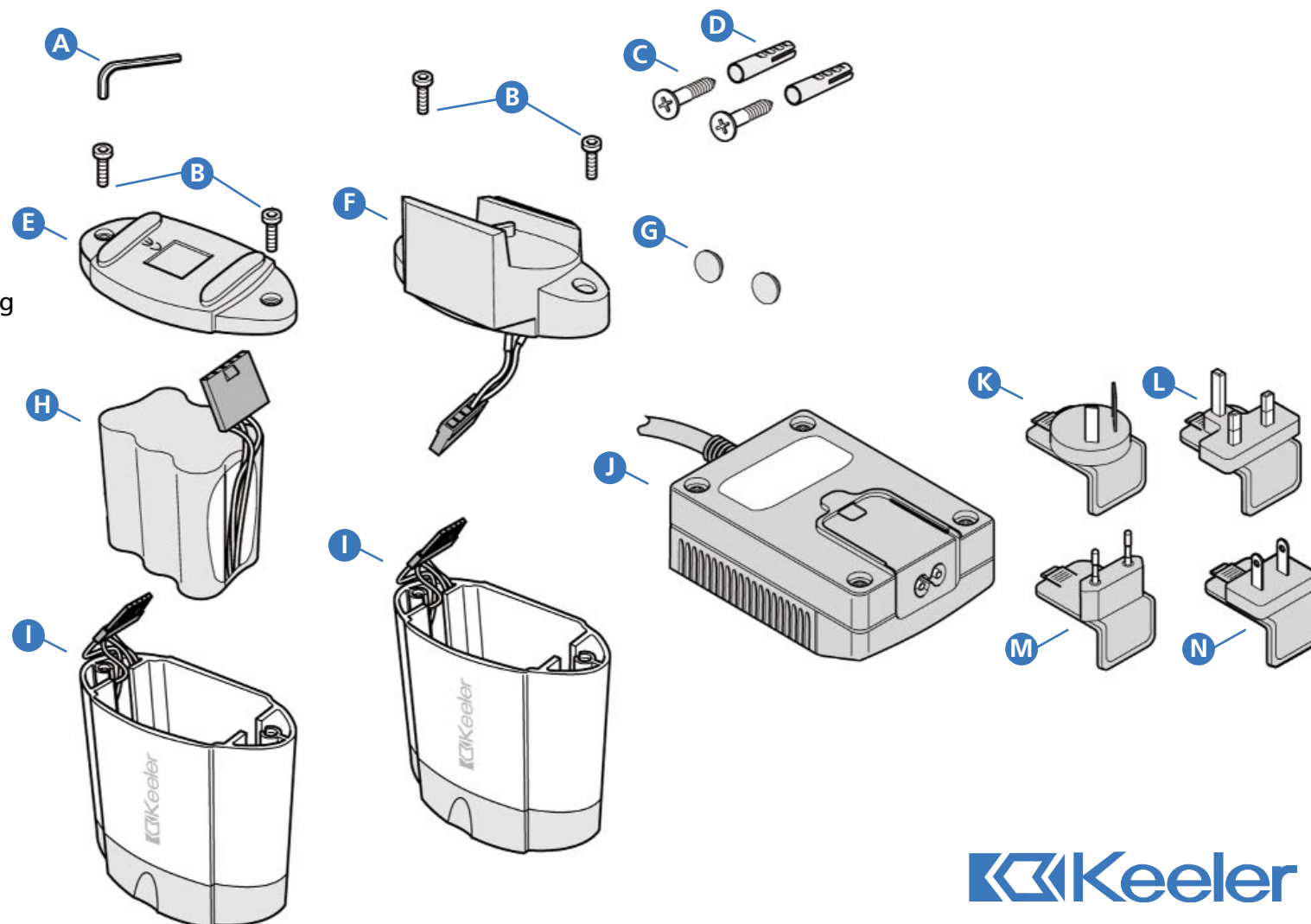
## Wandmontage



# SmartPack und WallPack

## Stückliste

- A Sechskantschlüssel
- B Schrauben
- C Schrauben
- D Wanddübel
- E Basiskappe
- F Wandmontagehalterung
- G Klebe-Pads
- H Wiederaufladbare Batterie  
Teile-Nr. EP39 22079
- I Gehäuse
- J Netzteil
- K Australischer Stecker
- L Britischer Stecker
- M Euro-Stecker
- N US-Stecker

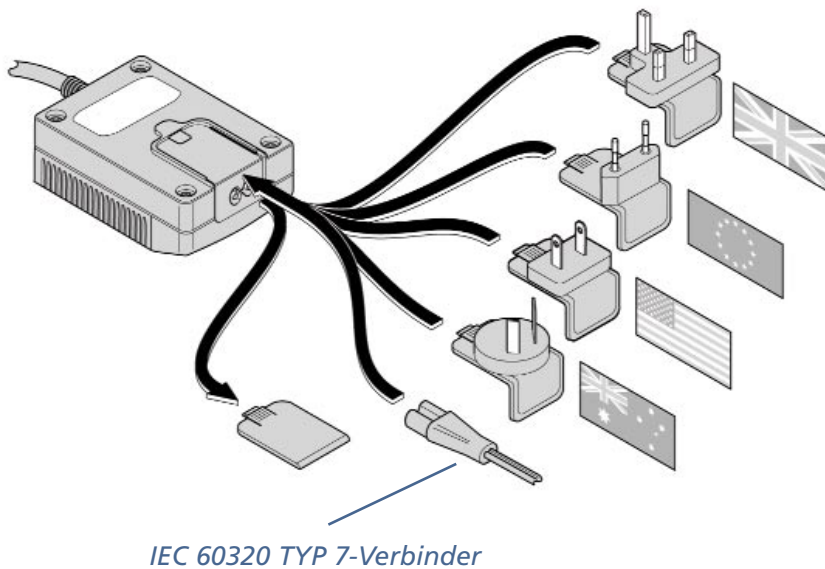


**Keeler**

# SmartPack und WallPack

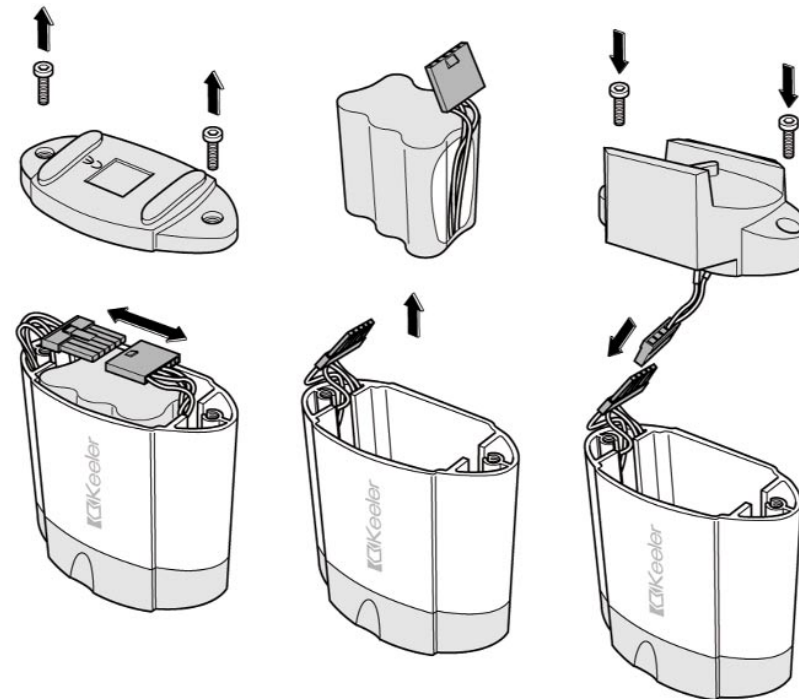
## Gerätestecker

Die Abdeckplatte ggf. durch den entsprechenden Netzsteckeradapter ersetzen oder IEC 60320 TYP 7-Verbinder (nicht mitgeliefert) benutzen.



## Power-Umrüstung

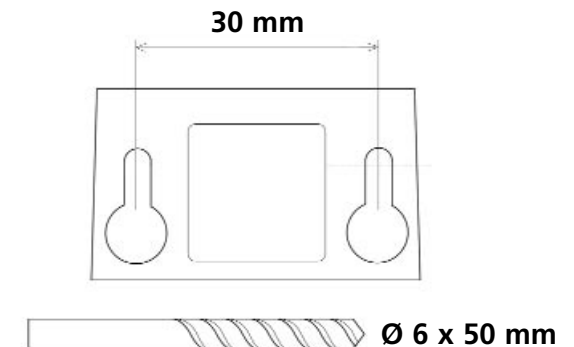
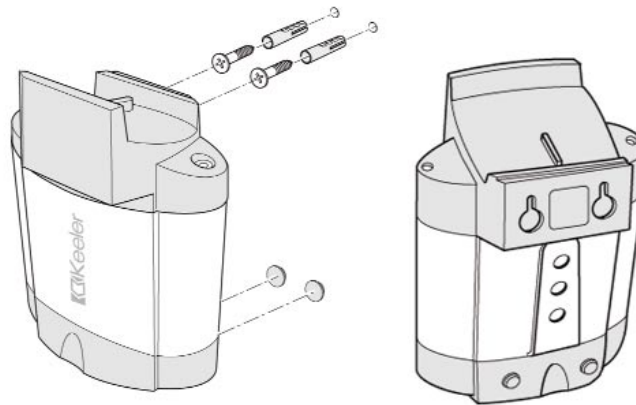
Die Umrüstung auf WallPack oder SmartPack geschieht durch Befolgen der nachstehenden Abbildung.



# SmartPack und WallPack

## Befestigen der Wandmontagehalterung

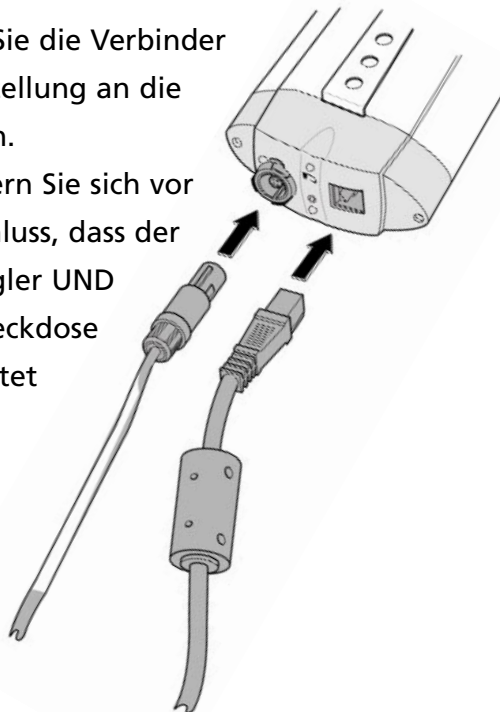
Benutzen Sie die Wanddübel und Schrauben zum Montieren der WallPack-Einheit; bringen Sie die Klebepads an der Seite des Gehäuses an.



## Anschluss

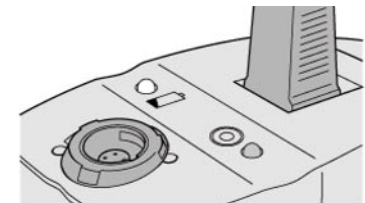
Schließen Sie die Verbinder gem. Darstellung an die Buchsen an.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass der Dimmerregler UND die Netzsteckdose ausgeschaltet sind.



## Ladezeit

Laden Sie die Batterie vor erstmaligem Gebrauch 12-14 Stunden auf. **Hinweis:** Das Gerät erwärmt sich beim Aufladen, dies ist normal.



Das Wiederaufladen kann stattfinden, während das indirekte Ophthalmoskop in Gebrauch ist. Die normale Batterielebensdauer beträgt 1,5 bis 5 Stunden, je nach Einstellung, bei einer Wiederaufladezeit von zwei Stunden oder Pufferladung.



# SmartPack und WallPack

## LED-Anzeigen



Langsam pulsierend



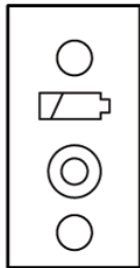
Schnell pulsierend



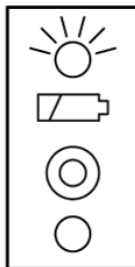
LED Ein



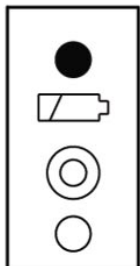
LED Aus



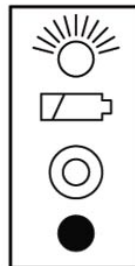
Aufladend



Pufferladung



In Gebrauch



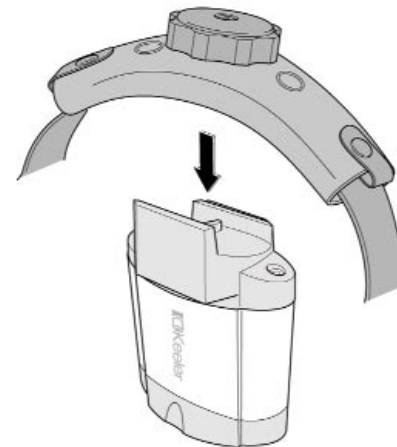
Batterie schwach

## Stromversorgung – Batterie

Den Stecker des indirekten Ophthalmoskops anschließen/ziehen oder das indirekte Ophthalmoskop aus-/einschalten.

## Stromversorgung – Netz

- Das indirekte Ophthalmoskop EIN/AUS schalten
- Den Netzstecker anschließen oder ziehen
- Auf Gabelschalter setzen oder von ihm herunternehmen
- Die grüne LED leuchtet, wenn das indirekte Ophthalmoskop eingeschaltet ist



 Keeler

## Garantie und Kundendienst

Keine wartungsfähigen Teile – die gesamte vorbeugende Wartung und Instandhaltung muss offiziellen Keeler-Vertretungen überlassen werden.

Auf das Keeler-Produkt wird 3 Jahre Garantie gewährt, und es wird kostenlos ersetzt oder repariert, sofern Folgendes gegeben ist:

- Die Störung ist auf Herstellungsmängel zurückzuführen.
- Das Netzteil wurde im Einklang mit der vorliegenden Anleitung benutzt.
- Jedem Anspruch liegt der Kaufnachweis bei.

Auf Batterien wird 1 Jahr Garantie ab Kaufdatum gewährt.

## Reinigung

Das Instrument ist ausschließlich von Hand lt. Beschreibung – ohne Eintauchen – zu reinigen. Nicht autoklavieren oder in Reinigungsflüssigkeiten eintauchen. Vor der Reinigung das Netzteil von der Stromversorgung abziehen.

Die äußere Oberfläche mit einem sauberen saugfähigen, fusselfreien Tuch, das mit einer Wasser/Reiniger-Lösung (2 Volumen-%) oder Wasser/Isopropylalkohol-Lösung (70 Volumen-%), angefeuchtet ist, reinigen.

Darauf achten, dass überschüssige Lösung nicht in das Instrument gelangt. Sorgfältig darauf achten, dass das Tuch nicht mit Lösung gesättigt wird.

Oberflächen sind vorsichtig mit einem sauberen fusselfreien Tuch von Hand zu trocknen.

Verbrauchte Reinigungsmaterialien sorgfältig entsorgen.

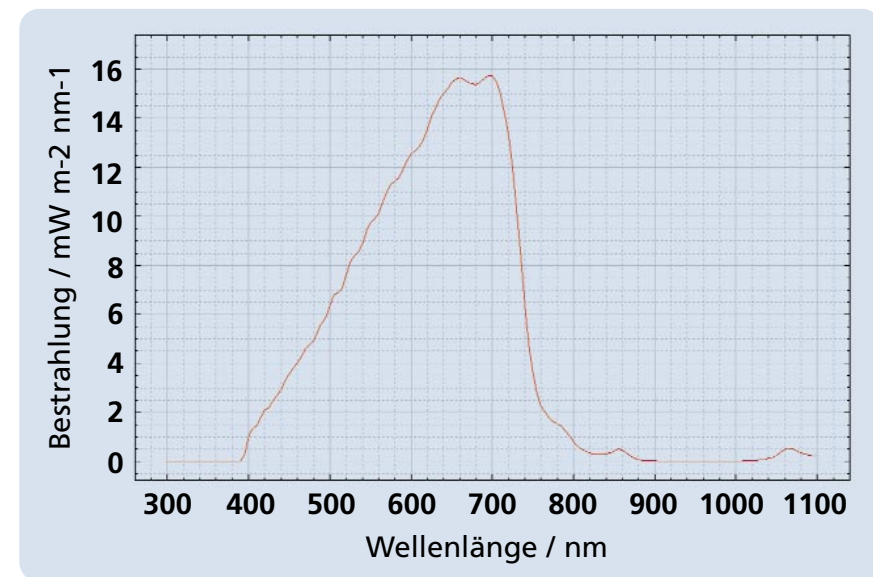


# Technische Informationen

Es ist wohlbekannt, dass längere Exposition des Auges an intensive Lichtquellen die Gefahr einer Lichtverletzung der Netzhaut mit sich bringt. Viele ophthalmische Instrumente beleuchten das Auge mit intensivem Licht. Die Entscheidung hinsichtlich der Intensität des bei einem Verfahren anzuwendenden Lichtniveaus muss Fall für Fall getroffen werden. In jedem Fall muss der klinische Fachmann ein Risiko/Nutzen-Urteil bezüglich der Intensität des anzuwendenden Lichts fällen. Ungenügende Intensität kann in unzureichender Visualisierung und in nachteiligen Wirkungen, die ernster als Lichtschädigung der Netzhaut sind, resultieren. Trotz aller Bemühungen, die Gefahr der Netzhautschädigung zu minimieren, kann es dennoch zu Schädigung kommen. Lichtverletzung der Netzhaut ist eine mögliche Komplikation der Notwendigkeit, helles Licht zu benutzen, um das Augengefüge bei problematischen chirurgischen Eingriffen deutlich zu visualisieren.

Obwohl keine sichtbaren Läsionen der Netzhaut bei ophthalmischen Instrumenten identifiziert worden sind, wird empfohlen, Beleuchtungsniveaus auf das zur Durchführung der diagnostischen Funktion notwendige Mindestniveau einzustellen. Kleinkinder und Personen mit erkrankten Augen könnten einem höheren Risiko ausgesetzt sein. Das Risiko könnte auch dann erhöht sein, wenn die untersuchte Person demselben Instrument

oder einem anderen ophthalmischen Instrument, für das eine intensive sichtbare Lichtquelle benutzt wird, in den vorangegangenen 24 Stunden ausgesetzt war. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Auge Retinalfotografie ausgesetzt war.



*Spektrale Bestrahlung – indirektes Ophthalmoskop Vantage Plus auf Benutzerebene.*



# Technische Informationen

Photochemische Quell-strahlung	1 mm Blende (mW cm <sup>-2</sup> sr <sup>-1</sup> )
Aphakisch, L <sub>A</sub> (305-700nm)	1,32
Phakisch, L <sub>B</sub> (380-700nm)	1,16

*Berechnete photochemische Quellstrahlungen*

<b>Betriebstemperatur:</b>	+10°C bis +35°C
<b>Transporttemperatur:</b>	- 40°C bis +70°C. 10% bis 95% RH
<b>Eingangsnetzdaten:</b>	100-240 V – 50/60Hz
<b>Netzteil (Nennwerte):</b>	12 V : 2,5 A
<b>Betrieb:</b>	Dauer~
<b>Einstufung:</b>	Klasse II-Ausrüstung Schutztyp B gegen Schock und Stoß
<b>Normen, geprüft nach:</b>	
IEC 60601-1	Elektrische Sicherheit
IEC 60601-1-2	EMV
ISO 9022-2:1994	Optik und optische Ausrüstung - Umweltprüfverfahren - Kälte, Hitze und Feuchte.
ISO 9022-3:1994	Optik und optische Ausrüstung - Mechanische Beanspruchung.
EN ISO 15004:1997	Ophthalmische Instrumente - Grundlegende Anforderungen.





# Kontaktangaben

Hergestellt in Großbritannien  
durch:  
Keeler Limited  
Clewer Hill Road  
Windsor  
Berkshire SL4 4AA  
England  
  
Freephone (Gebührenfrei):  
0800 521 251  
Tel: +44 (0)1753 857177  
Fax: +44 (0)1753 827145

Vertrieb:  
  
Keeler Instruments Inc.  
456 Parkway  
Broomall  
PA 19008,  
USA  
  
Toll Free (Gebührenfrei):  
1 800 523 5620  
Tel: 610 353 4350  
Fax: 610 353 7814

Im Zuge unserer Politik der ständigen Produktentwicklung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen jederzeit unangekündigt zu ändern.

Patent angemeldet.

EP59-19017 Ausgabe A

